

Libro - Alimentatori a commutazione

Prezzo: 16.90 €

Tasse: 0.00 €

Prezzo totale (con tasse): 16.90 €



Guida alla progettazione con software avanzato gratuito

Questo libro raccoglie le risorse tecniche per lo sviluppo degli alimentatori a commutazione (SMPS) nelle diverse configurazioni assieme alla manualistica riferita al software LTspice, uno strumento di simulazione circuitale (CAD) avanzato e gratuito dedicato alla progettazione elettronica e che integra librerie con oltre mille dispositivi specifici per le applicazioni di alimentazione. La documentazione, accuratamente organizzata, consente con un limitato background di addentrarsi nel sviluppo dei sistemi switching nelle varie tipologie usufruendo di esempi ed approfondimenti mirati.

L'opera unisce le caratteristiche di un volume divulgativo, consultabile pertanto pagina dopo pagina in modo lineare, quanto di un manuale tecnico e come tale adatto ad essere aperto su una data pagina, in funzione della necessità del lettore, senza una predeterminata sequenza. La divisione in sezioni rende semplice fruire della documentazione in entrambe le modalità.

Contenuti

- **Tecnologie Switching** - Alimentatori lineari vs switching - Soluzioni ibride - Configurazioni DC/DC - Tipologia Step-Up (Boost) - Tipologia Step-Down (Buck) - Tipologia Inverting (Buck-boost) - Tipologia SEPIC - Tipologia Flyback - Tipologia Feedforward - Tipologia Feedforward push-pull - Tipologia Feedforward half-bridge asimmetrico - Tipologia Feedforward half-bridge simmetrico - Tipologia Feedforward H-bridge - Tipologia Charge Pump - Sistemi di controllo (PFM – CLPFM - PWM) - La simulazione circuitale
- **Induttori per converter DC/DC** - Considerazioni generali - Relazioni tra i componenti - Relazione tra induttanza e corrente - Relazione tra temperatura e corrente - Relazione tra induttanza e frequenza - Limiti di tensione
- **Il software LTspice** - Informazioni generali - Download ed installazione - Modalità operative - Librerie per dispositivi di potenza -
- **Progettare con un circuito dimostrativo** - Primi passi - Impostazioni predefinite - Analisi predefinite - Gestire la visualizzazione delle analisi, funzioni base - Gestire la visualizzazione delle analisi, i cursori - Gestire la visualizzazione delle analisi, la post-elaborazione - Riscontri delle analisi sul circuito - Analisi nel dominio della frequenza - Rapporto sull'efficienza - Evidenziare lo stato stazionario - Ricavare la lista dei componenti
- **Modificare un circuito dimostrativo** - Primi passi - Eseguire un stress-test - Caratterizzazione in base a specifiche variabili - Comparazioni tra modifiche
- **Progettare un nuovo circuito** - Primi passi - L'uso delle etichette - Componenti passivi: resistenze - Componenti passivi: condensatori - Componenti passivi: induttori - Componenti passivi: diodi - Componenti attivi discreti - Componenti e funzioni - Componenti e convenzioni - Schemi: generatori di segnali - Schemi: modellare i passivi - Schemi: modellare i PCB - Schemi: creare i trasformatori - Schemi: circuiti con dispositivi discreti - Le librerie per i dispositivi di potenza
- **I comandi di simulazione** - Primi passi alla analisi non lineare dei transienti - Analisi non lineare dei transienti con opzioni - Analisi linearizzata per piccoli segnali AC - Analisi di tipo DC - Altre direttive di comando -
- **Compilare gli elementi circuitali** - Primi passi - Sorgente di corrente - Sorgente di tensione - Induttore

Informazioni aggiuntive

- **Autore:** Daniele Danieli
- **Pagine:** 240